

# PROJEKT BUDOWLANY

Zawartość opracowania 28 stron

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźnickiej w Olecku

ADRES INWESTYCJI: obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR : Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: INFRECO Patrycjusz Krok  
16-400 Suwałki, ul. Ks. J.J. Zawadzkiego 2/22

BRANŻA: sanitarna

Funkcja Imię Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant Patrycjusz Krok	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr upr. PDL/0153/PWOS/09	kwiecień 2017r.	inż. inżynierii środowiska <b>Patrycjusz Krok</b> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDL/0153/PWOS/09
Sprawdzający Andrzej Krok	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr upr. PDL/0152/PWOS/09	kwiecień 2017r.	mgr inż. inżynierii środowiska <b>Andrzej Krok</b> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDL/0152/PWOS/09

Zawartość opracowania na stronie nr 2.

Suwałki, kwiecień 2017r.

<b>A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> .....	3
1. Przedmiot inwestycji.....	3
2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
4. Zestawienie inwestycji.....	3
5. Dane informacyjne.....	3
6. Informacja o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	3
<b>B. PROJEKT BUDOWLANY</b> .....	5
1. Podstawa opracowania.....	5
2. Zakres opracowania.....	5
3. Cel opracowania.....	5
4. Warunki gruntowe.....	5
5. Opis sieci.....	5
6. Próba szczelności rurociągów.....	6
7. Roboty ziemne.....	6
8. Warunki transportu, składowania, układania i montażu rurociągu.....	7
9. Odwodnienie wykopu.....	8
10. Obliczenia statyczne rurociągu.....	9
11. Obliczenia statyczne studni ekscentrycznej DN1000/800.....	10
12. Uwagi końcowe.....	11
<b>C. INFORMACJA DO PLANU BIOZ</b> .....	12
1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	13
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	13
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	13
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	13
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.....	14
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	14
<b>D. CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA</b>	
Rys.1. Projekt zagospodarowania terenu.....	16
Rys.2. Profil kanalizacji deszczowej.....	17
Rys.3. Schemat wylotu betonowego do rzeki.....	18
Rys.4. Schemat studni ekscentrycznej.....	19
Rys.5. Schemat wypełnienia wykopu.....	20
Rys.6. Schemat zabezpieczenia wykopu.....	21
<b>E. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE</b>	
1. Kopie uprawnień projektantów.....	22
2. Kopie zaświadczenia przynależności do IZB.....	26
3. Oświadczenie projektantów zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego.....	28

## A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Przedmiot inwestycji

#### Charakter inwestycji

Przebudowa kanału deszczowego przy ulicy Rzeźnickiej w Olecku

#### Inwestor

Gmina Olecko

Plac Wolności 3, 19-400 Olecko.

#### Adres inwestycji

obręb Olecko 2,

dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.

#### Cel i zakres inwestycji

Celem inwestycji jest wymiana istniejącego kanału deszczowego wykonanego z rur betonowych na nowy wykonany z rur PEHD.

Zakres inwestycji obejmuje demontaż istniejącego kanału wykonanego z rurociągów betonowych DN800 oraz wykonanie nowego kanału z rurociągów PEHD  $\varnothing 800$  wraz z wymianą wylotu wód deszczowych do rzeki – wylot wykonać z elementów betonowych, prefabrykowanych z betonu C30/37. Wylot należy zabezpieczyć kratą stalową podwójnie ocynkowaną.

Lokalizacja projektowanych urządzeń planowana jest w miejscu istniejących.

W ramach inwestycji należy dostosować rzędną istniejącego separatora do rzędnych projektowanego kanału deszczowego.

### 2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi teren zielony, przyległy do miejskiego targowisku. Istniejący kanał deszczowy ułożony został w dawnym rowie melioracyjnym, poniżej poziomu przyległego terenu. Wzdłuż kanału, na górnych krawędziach rowu występują drzewa – topole przeznaczone do wycinki. Kanał deszczowy miejscowo wyniesiony jest ponad poziom terenu. Odbiornikiem wód deszczowych jest rzeka Lega, odpływ zlokalizowany jest w północno-zachodniej części rozpatrywanego terenu.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się przebudowę kanału deszczowego poprzez wymianę istniejących rur betonowych na nowe PP  $\varnothing 800$ . Projektowane jest również nasadzenie drzew wzdłuż projektowanego kanału - klon.

Projektowana trasa przebiega przez tereny należące do Gminy Olecko

Projektowana inwestycja nie koliduje z żadnym uzbrojeniem technicznym.

### 4. Zestawienie inwestycji

- |  |           |
|--|-----------|
| – Rury strukturalne o podwójnej ściance PEHD $\varnothing 800$ SN8 | L=215,0 m |
| – Studnie ekscentryczne PEHD DN1000                                | 5 szt.    |
| – Prefabrykowany wylot betonowy                                    | 1 szt.    |

### 5. Dane informacyjne

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działki objęte opracowaniem.


### 6. Informacja o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Zgodnie z §3 ust. 1 pkt 68 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 z późniejszymi

zmianami) projektowana sieć kanalizacyjna jest krótsza niż 1 km, w związku z tym nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

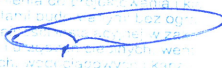
Sprawdził:

mgr inż. Andrzej Krawiec  
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami w systemach instalacji gazowych, Nr ewid. PDL/0153/PW03/03



Opracował:

inż. inżynier środowiska  
Patrik Jusik Krok  
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami w systemach instalacji gazowych, Nr ewid. PDL/0153/PW03/03





## B. PROJEKT BUDOWLANY

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Marek Roman "Poradnik wodociągi i kanalizacja" Arkady Warszawa 1991r.
- Instrukcje montażowe i katalogi firm produkujących rury z PVC, PE.
- Warunki techniczne.
- Wizja lokalna i pomiary w terenie.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna.
- Normy i przepisy w przedmiotowym zakresie.

### 2. Zakres opracowania

Zakres inwestycji obejmuje demontaż istniejącego kanału wykonanego z rurociągów betonowych DN800 oraz wykonanie nowego kanału z rurociągów PEHD  $\varnothing$ 800 SN8 wraz z wymianą wylotu wód deszczowych do rzeki. Lokalizacja projektowanych urządzeń planowana jest w miejscu istniejących. W ramach inwestycji należy dostosować rzędną istniejącego separatora do rzędnych projektowanego kanału deszczowego. W ramach inwestycji planowana jest obsypanie kanału deszczowego do rzędnej przyległego terenu. W tym celu należy wykonać niwelację istniejącego rowu.

### 3. Cel opracowania

Celem inwestycji jest wymiana istniejącego betonowego kanału deszczowego na nowy wykonany z rur PEHD DN800. Istniejący kanał deszczowy jest mocno zniszczony. Połączenia kielichowe rur betonowych są nieszczelne. Częściowo istniejący kanał deszczowy ułożony został powyżej powierzchni przyległego terenu.

### 4. Warunki gruntowe

Podłoże gruntowe na rozpatrywanym terenie do głębokości około 3,0 – 3,5 m buduje kompleks gruntów nasypowych i organicznych. Grunty te nie mają nośnego charakteru. Poniżej zalega poziom gruntów sypkich, gruboziarnistych o nośnym charakterze.

Lustro wód gruntowych o lekko napiętym charakterze w okresie prowadzonych badań stabilizowało się na głębokości ok. 0,8-1,2m poniżej poziomu terenu.

### 5. Opis sieci

Podstawowe parametry inwestycji według projektu zagospodarowania terenu i zestawienia wielkości inwestycji z poz. nr 4. Z uwagi na występowanie gruntów słabonośnych oraz wody gruntowej projektuje się ułożenie kanału deszczowego na poduszce żwirowej gr. 50cm.

Sieć kanalizacji deszczowej projektuje się ze strukturalnych rur dwuściennych PEHD DN800 SN8. Rury o wysokiej odporności na ścieranie, odporności chemicznej, niskim współczynniku chropowatości oraz wysokiej sztywności obwodowej. Łączenie poszczególnych odcinków rur za pomocą złączy kielichowych z uszczelką dwuwargową. W celu zminimalizowania ilości połączeń zaleca się stosowanie odcinków rur o minimalnej długości 12,0m.

Na załamaniach sieci oraz w miejscach kontrolnych przewidzieć należy monolityczne, ekscentryczne studnie kanalizacyjne o średnicy 1000mm wykonane z niekarbowanej rury PEHD strukturalnej, dwuściennej z gładkimi ściankami. Zewnętrzna powierzchnia gwarantująca pełną ochronę przed promieniami UV, wewnętrzna powierzchnia jasna – ułatwiająca inspekcję. Należy stosować studnie kanalizacyjne kompatybilne z systemem rur PEHD. Rura, z której wykonano komin studni oraz pozostałe rury i kształtki muszą posiadać Aprobatę techniczną ITB i IBDiM.

Zwieńczenie studni stanowi wąż żeliwno-betonowy  $\varnothing 600$  klasy B125. Pokrywa studzienki posadowiona na pierścieniu odciążającym. Do wyrównania góry węża używać pierścieni dystansowych z betonu.

Elementy prefabrykowane wykonane z betonu hydrotechnicznego z domieszkami uszczelniającymi (min. B-45, o parametrach – wodoszczelność W8, mrozoodporność F-50).

W ramach inwestycji należy dostosować rzędną posadowienia istniejącego separatora do rzędnych projektowanego kolektora deszczowego.

Na wylocie kanału deszczowego do rzeki Lega należy zamontować prefabrykowany wylot betonowy z progiem z betonu C30/37 wg KPED 02.16. Otwór wylotu należy zabezpieczyć kratą stalową podwójnie cynkowaną, gr. prętów min. 10mm. Skarpy na długości 5,0m należy umocnić płytami ażurowymi grubości min. 10 cm ułożone na podsypce piaskowej gr. 20 cm i wypełnione kruszywem 4-16mm. Nieckę wylotową – dno rowu na długości 5,0m umocnić narzutem kamiennym o średnicy >64 mm.

## 6. Próba szczelności rurociągów

Rurociągi grawitacyjne poddać próbie na szczelność wg PN-92/B-10735. Przy badaniu szczelności odcinka przewodu na eksfiltrację i infiltrację nie powinien wystąpić ubytek wody lub ścieków w czasie trwania próby. Czas trwania próby po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studziencie położonej wyżej wynosi 30min dla odcinka do 50m długości i 60min dla odcinka powyżej 50m długości. Sposób wykonania próby wykonać zgodnie z pkt. 6.2.2 i 6.2.3 ww. normy. Próby szczelności i odbiór sieci wykonać w obecności Inspektora Nadzoru, przedstawiciela Inwestora i Administratora sieci.

## 7. Roboty ziemne

Projektowane roboty ziemne prowadzić sposobem mechanicznym i ręcznym z umocnieniem wykopu w deskowaniu systemowym. Po zakończeniu prac ziemnych teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

### Zasady BHP

Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy wyznaczyć w terenie na podstawie dokumentacji geodezyjnej przebieg urządzeń podziemnych w strefie robót. Szczególnie ważne jest ustalenie przebiegu energetycznych i telekomunikacyjnych. Prace w sąsiedztwie kabli wysokiego napięcia należy uzgodnić z odpowiednim Zakładem Energetycznym. Roboty w strefie kabli wykonywać z zachowaniem ostrożności. Odkryte w wykopie przewody należy zabezpieczyć przez podwieszenie, kable elektryczne dodatkowo owinąć kocem gaśniczym z zastosowaniem dywanika i rękawic dielektrycznych. Roboty ziemne może wykonywać tylko pracownik, który został przeszkolony w zakresie bhp oraz posiada aktualne badania lekarskie. Przy pracach ziemnych prowadzonych w wykopach nie wolno:

- zatrudniać kobiet ani pracowników młodocianych,
- posługiwać się narzędziami uszkodzonymi lub w złym stanie technicznym,
- spożywać posiłków ani napojów alkoholowych.

Podczas robót w bezpośrednim ich sąsiedztwie należy zachować szczególną ostrożność. Przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania. Jeżeli nieznanie jest położenie przewodów, na głębokości mniejszej niż 40cm należy kopać tylko łopatami, bez użycia kilofów.

Podczas pracy sprzętu zmechanizowanego przy wykonywaniu robót ziemnych należy zwracać uwagę:

- czy nie tworzą się nawisy,
- czy skarpa nie jest podkopywana,
- czy podwozie pracującej maszyny nie jest ustawione zbyt blisko wykopu (minimalna odległość to 60cm od granicy klina naturalnego odłamu gruntu).



Przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan obudowy lub skarp.

We wszystkich sytuacjach budzących wątpliwości należy kontaktować się z osobami sprawującymi nadzór techniczny nad prowadzonymi robotami, zwłaszcza w przypadku natrafienia na przedmioty o nieznanym przeznaczeniu i pochodzeniu lub trudne do zidentyfikowania.

Wykopy w miejscach ogólnie dostępnych należy zabezpieczyć balustradami z poręczą na wysokości 1,1m i 15cm deską krawężnikową, zaopatrzonymi w światło ostrzegawcze, ustawionymi minimum 1m od krawędzi wykopu.

#### Wykonanie i zabezpieczenie wykopu

Roboty ziemne w zależności od warunków gruntowo-wodnych, głębokości przewodu i technologii układania prowadzić w wykopach otwartych szerokoprzestrzennych z odpowiednim do kategorii gruntu nachyleniem skarp lub wąskoprzestrzennych z zabezpieczeniem zgodnie z BN-83/8836-02. Wykonując prace ziemne należy zwracać szczególną uwagę by nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoistych.

W tym celu dla odmiennych warunków gruntowo-wodnych, w miejscach potencjalnego występowania wód gruntowych w obrębie wykopów należy wykonać system odwodnienia na czas robót montażowych np. metodą powierzchniowego odwadniania za pomocą pompowania. Ilość godzin pompowania winna być potwierdzana na bieżąco przez nadzór inwestorski. W przypadkach lokalnie mogących wystąpić gruntów organicznych - torfów i namułów należy wykonać ich wymianę oraz wzmocnienia podłoża.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników przez wykonanie schodów o szerokości 0,7m w ścianie wykopu o nachyleniu max 45st. lub stosować drabinki o nachyleniu max 42st. W wykopie należy wykonać dwa wyjścia z dwóch stron w przeciwnych kierunkach, jeżeli długość wykopu przekracza 20m. Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Zabronione jest składowanie urobku i rur:

- W odległości mniejszej niż 1,0m dla urobku i 2,5m dla rur od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane,
- W granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

Projektuje się wykonanie wykopów w deskowaniach systemu "PODLASIE 1" i "PODLASIE 3. Montaż i demontaż deskowań należy wykonać ściśle według instrukcji producentów.

W gruntach silnie nawodnionych należy prowadzić wykopy przy wykorzystaniu ścianek szczelnych np. typu Larsena.

Nadmiar urobku po uzgodnieniu z inwestorem należy wywieźć na miejsce przez niego wskazane.

## **8. Warunki transportu, składowania, układania i montażu rurociągu**

### Transport

Ładunek i rozładunek rur w paletach należy wykonywać przy użyciu wózków widłowych o gładkich widłach. Palety powinny być nieuszkodzone i na tyle mocne, aby podczas podnoszenia nie stwarzały zagrożenia dla pracowników. Rury ładowane pojedynczo muszą być przenoszone przy użyciu miękkich zawiesi- typu pasy poliestrowe o odpowiedniej wytrzymałości. Pręty, haki, łańcuchy metalowe mogą doprowadzić do uszkodzenia w przypadku nieodpowiedniego obchodzenia się z rurą.

### Składowanie materiałów

Skład rur powinien być dostępny dla pracowników np. kontroli jakości. Skład powinien być również dostępny dla celów łatwego dalszego transportu. Nie wolno składować rur w pobliżu ognia, źródeł ciepła lub niebezpiecznych substancji typu: paliwa, rozpuszczalniki, oleje, lakiery itd. Rury powinny być składowane w taki sposób jak podczas transportu, z przekładkami drewnianymi. Przekładki drewniane powinny być płaskie i odpowiednio szerokie, aby nie powodowały deformacji rury. Rury o największych

średnicach należy składować najniżej. W przypadku rur kielichowych, kielichy należy układać tak, aby nie ulegały deformacji (ułożenie na przemian).

Czarne rury PE są odporne na działanie promieni UV. Mogą być one składowane na placu bez zadaszania.

Rury nie powinny być składowane bezpośrednio na podłożu. W tym celu należy zastosować podkładki analogicznie jak te stosowane pomiędzy rurami. Odstępy pomiędzy podkładkami nie powinny przekraczać 2,5m. Podłoże składu powinno być płaskie i pozbawione ostrych przedmiotów. Wysokość składowanych rur nie powinna przekraczać 3-4 m.

#### Układanie rurociągu

Rury należy układać na dnie wykopu w ten sposób, aby leżały równo podparte na podsypce na całej swej długości. Ze względu na nienośny charakter gruntu należy zastosować poduszkę żwirową w geowłókninie gr. 50cm. Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 0.2 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczenia obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg). Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibrator używać można, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości, co najmniej 0.3 m. Obsypkę do wysokości, co najmniej 0.3 m ponad górną krawędź rury zaleca się wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki

Grunt rodzimy może być użyty do wykonania obsypki w strefie posadowienia rury o ile spełnia on wszystkie poniższe kryteria:

- a) nie zawiera cząstek większych niż 40mm.;
- b) nie jest materiałem zmrożonym;
- c) nie zawiera cząstek obcych (np. asfaltu, butelek, puszek, kawałków drewna);
- d) gdy wymagane jest zagęszczanie – jest materiałem podatnym.

W przypadku, gdy niedostępne są szczegółowe informacje na temat gruntu rodzimego zakłada się, że wskaźnik zagęszczenia zawiera się w granicach 91% do 97% określony wg Standardowej Metody Proctora (SPD)

Zasyпка - w przypadku układania rurociągu pod terenami zielonymi użyć można gruntu rodzimego (z wykopu), pod warunkiem, że jest on z grupy 1-4 wg PN-EN 1046. W tym przypadku powinien być zagęszczony ok. 88% SPD.

## **9. Odwodnienie wykopu**

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być dokonywane we wszystkich tych przypadkach, gdy woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu. Obniżenie poziomu wód gruntowych powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu ani w podłożu sąsiednich budowli. Poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony o co najmniej 0.5 m poniżej dna wykopu. Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu. Wykop powinien być ponadto zabezpieczony przed doptywem wód deszczowych, elementy zabezpieczające ściany wykopu muszą wystawać co najmniej 0.15 m ponad ścielnie przylegający teren, a powierzchnia terenu powinna być wyprofi lowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza wykop.

Podłożem dla układanego rurociągu może być dowolny (trwale odwodniony na czas budowy) grunt sypki nie zawierający ziaren większych od 20 mm (w przypadku kruszywa łamanego nie większych

od 16 mm) lub grunt spoisty odpowiadający wymaganiom określonym dla gruntów o symbolach ms, ss, zs wg PN-B-02481. Parametry wytrzymałościowe podłoża nie mogą być niższe od przyjętych w dokumentacji projektowej (obliczeniach statyczno-wytrzymałościowych rurociągu). W przypadku zalegania na dnie wykopu gruntu spoistego przed posadowieniem rurociągu ułożyć należy warstwę podsypki z gruntu syckiego o grubości nie mniejszej od 0.15 m i nie mniejszej od 0.25 średnicy układanej rury. Podsypkę należy zagęścić do 95% SPD. Pompowanie wody gruntowej można przerwać dopiero po całkowitym zasypaniu rurociągu.

#### 10. Obliczenia statyczne rurociągu

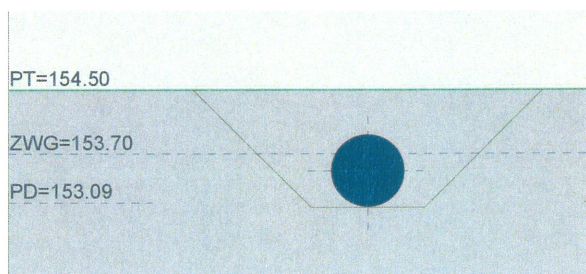
Do obliczeń przyjęto odcinek kanału deszczowego zlokalizowany w najmniej korzystnym statycznie miejscu pomiędzy studniami S5-S6

#### Dane rurociągu

Rodzaj rury:	PEHD
Typ rury:	SN8
Średnica nominalna rury (Dn):	800 mm
Średnica wewnętrzna rury (Dw):	800.0 mm
Średnica zewnętrzna rury (Dz):	907.0 mm
Grubość ścianki rury (g):	53.5 mm
Sztwywność obwodowa rury (Sr):	8.00 kN/m <sup>2</sup>

#### Przekrój obliczeniowy

Rzędna terenu (PT):	154.50 m
Rzędna dna rury (PD):	153.09 m
Grubość przykrycia rury (HP):	0.56 m
Poziom posadowienia rury (PP):	153.04 m
Rzędna zwierciadła wody (ZWG):	153.70 m



#### Parametry geotechniczne

Rodzaj gruntu zasyпки:	piaski grube i średnie
Wskaźnik zagęszczenia obsypki (MPD):	0.85
Ciężar objętościowy:	18.50 kN/m <sup>3</sup>
Porowatość:	15 %
Sieczny moduł odkształcenia:	0.98 MPa

#### Warunki pracy rurociągu

Obciążenie komunikacyjne:	brak obciążenia
Stała nawierzchnia drogowa z podbudową:	NIE

#### Warunki wykonania

Wykop łączony:	NIE
Uciążliwy ruch pojazdów podczas budowy:	NIE
Zagęszczanie pierwszej 30cm warstwy zasyпки ciężkim sprzętem:	NIE



Stały nadzór i kontrola jakości robót:	TAK
Dokładność wykonania:	STANDARDOWA
Składowa odkształcenia montażowego (If):	0.0 %
Składowa odkształcenia podłoża (Bf):	2.0 %

#### Wyniki obliczeń

Obciążenie zasypką:	12.40 kPa
Obciążenie komunikacyjne:	0.00 kPa
Obciążenie całkowite:	12.40 kPa
Obciążenie dopuszczalne:	163.06 kPa
Ugięcie od obciążenia:	0.4 %
Ugięcie wykonawcze:	2.0 %
Ugięcie całkowite:	2.4 %
Ugięcie dopuszczalne:	6.0 %
Maksymalna siła wyporu:	5.06 kN/m
Minimalny docisk zasypki:	9.82 kN/m

#### Wnioski

Spełniono wymagania konstrukcyjne.

#### 11. Obliczenia statyczne studni ekscentrycznej DN1000/800

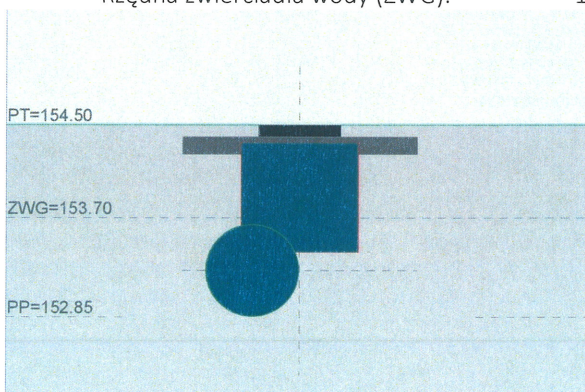
Do obliczeń przyjęto studnię kanalizacyjną ekscentryczną DN100/800 zlokalizowaną w najmniej korzystnym statycznie miejscu – studnia S6

#### Dane studzienki

Typ studzienki:	PEHD
Średnica nominalna studzienki (Dns):	1000 mm
Średnica kolektora (Dk):	800 mm

#### Przekrój obliczeniowy

Rzędna terenu (PT):	154.50 m
Poziom posadowienia kolektora (PP):	152.85 m
Rzędna zwierciadła wody (ZWG):	153.70 m



#### Parametry geotechniczne

Rodzaj gruntu zasypki:	piaski grube i średnie
Ciężar objętościowy:	18.50 kN/m <sup>3</sup>
Porowatość:	15 %
Kąt tarcia wewnętrznego:	33 °
Kohezja:	0.00 kPa

#### Wyniki obliczeń

Wysokość studzienki (H):	1.65 m
Ciężar własny studzienki (Gs):	0.93 kN

## INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

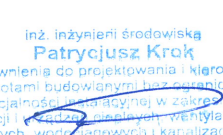
NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźnickiej w Olecku

ADRES INWESTYCJI: obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR : Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: INFRECO Patrycjusz Krok  
16-400 Suwałki, ul. Ks. J.J. Zawadzkiego 2/22

Opracował	Specjalność Nr uprawnień	Data	Podpis
Patrycjusz Krok	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  Nr upr. PDL/0153/PWOS/09	kwiecień 2017r.	 inż. inżynierii środowiska <b>Patrycjusz Krok</b> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi i nadzoru w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDL/0153/PWOS/09

Suwałki, kwiecień 2017r.

## 1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

### a. Zakres robót

Zakres inwestycji obejmuje demontaż istniejącego kanału wykonanego z rurociągów betonowych DN800 oraz wykonanie nowego kanału z rurociągów PEHD  $\varnothing$ 800 wraz z wymianą wylotu wód deszczowych do rzeki – wylot wykonać z elementów betonowych, prefabrykowanych z betonu C30/37. Wylot należy zabezpieczyć kratą stalową podwójnie ocynkowaną.

Lokalizacja projektowanych urządzeń planowana jest w miejscu istniejących.

W ramach inwestycji należy dostosować rzędną istniejącego separatora do rzędnych projektowanego kanału deszczowego.

#### Wielkość inwestycji:

- |  |         |
|--|---------|
| – Rury strukturalne o podwójnej ścianie PEHD $\varnothing$ 800 SN8 | L=215,0 |
| – Studnie ekscentryczne PEHD DN100                                 | 5 szt.  |
| – Prefabrykowany wylot betonowy                                    | 1 szt.  |

### b. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Trasowanie sieci w terenie.
- Roboty ziemne.
- Montaż elementów, rurociągów i armatury projektowanych sieci.
- Odbiór robót – próba szczelności.
- Zakrycie rurociągów.
- Doprowadzenie terenu budowy do stanu sprzed rozpoczęcia robót

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć kanalizacji deszczowej;

## 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- roboty ziemne;

## 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Projektowany montaż sieci wodociągowej należy do robót typowych. Roboty budowlane związane są z wykonaniem wykopów liniowych i opuszczeniu do nich rur i armatury. Prace budowlane związane z projektem zgodnie z art. 21a ust 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane ( Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz.1126 z późn. zm. ) i §4 pkt 1a, 6 a,b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ( Dz.U. z 2002r. ,Nr 151, poz. 1256 ) należą do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi tj. :

- 1) Robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
  - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m,
  - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
  - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
  - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,



- 2) Robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:
  - roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
- 3) Robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

W związku z powyższym przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

SZKOLENIE WSTĘPNE – „instruktaż ogólny”, „instruktaż stanowiskowy”, zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku, przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonania pracy. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku i potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych.

SZKOLENIE OKRESOWE – w zakresie BHP szkolenia dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktaży nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

#### 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych urządzeń o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracownika, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- Udzielania pierwszej pomocy,
- Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczny i sprawny komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace. Uwzględniając zabezpieczenie pracownikowi przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także i sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Właściciel firmy budowlanej prowadzący bezpośredni nadzór nad pracownikami zatrudnionymi przez siebie powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

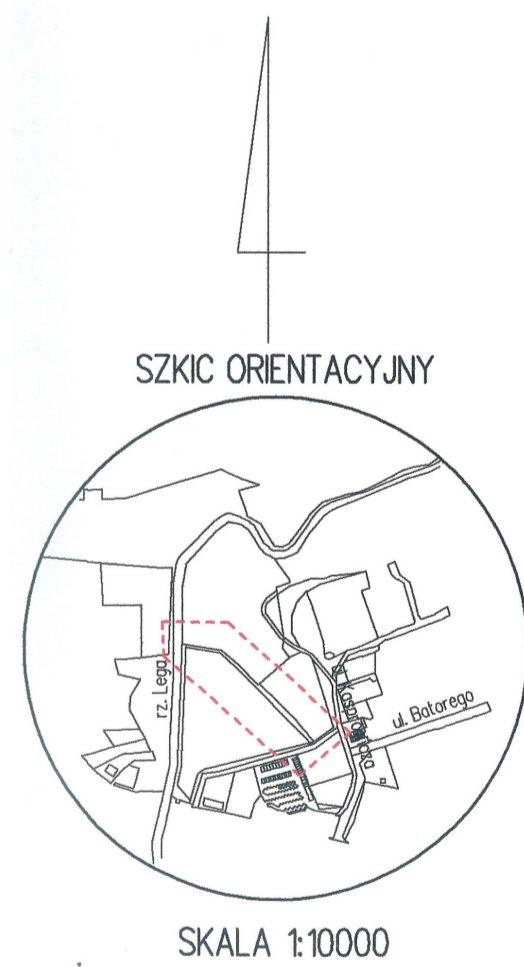
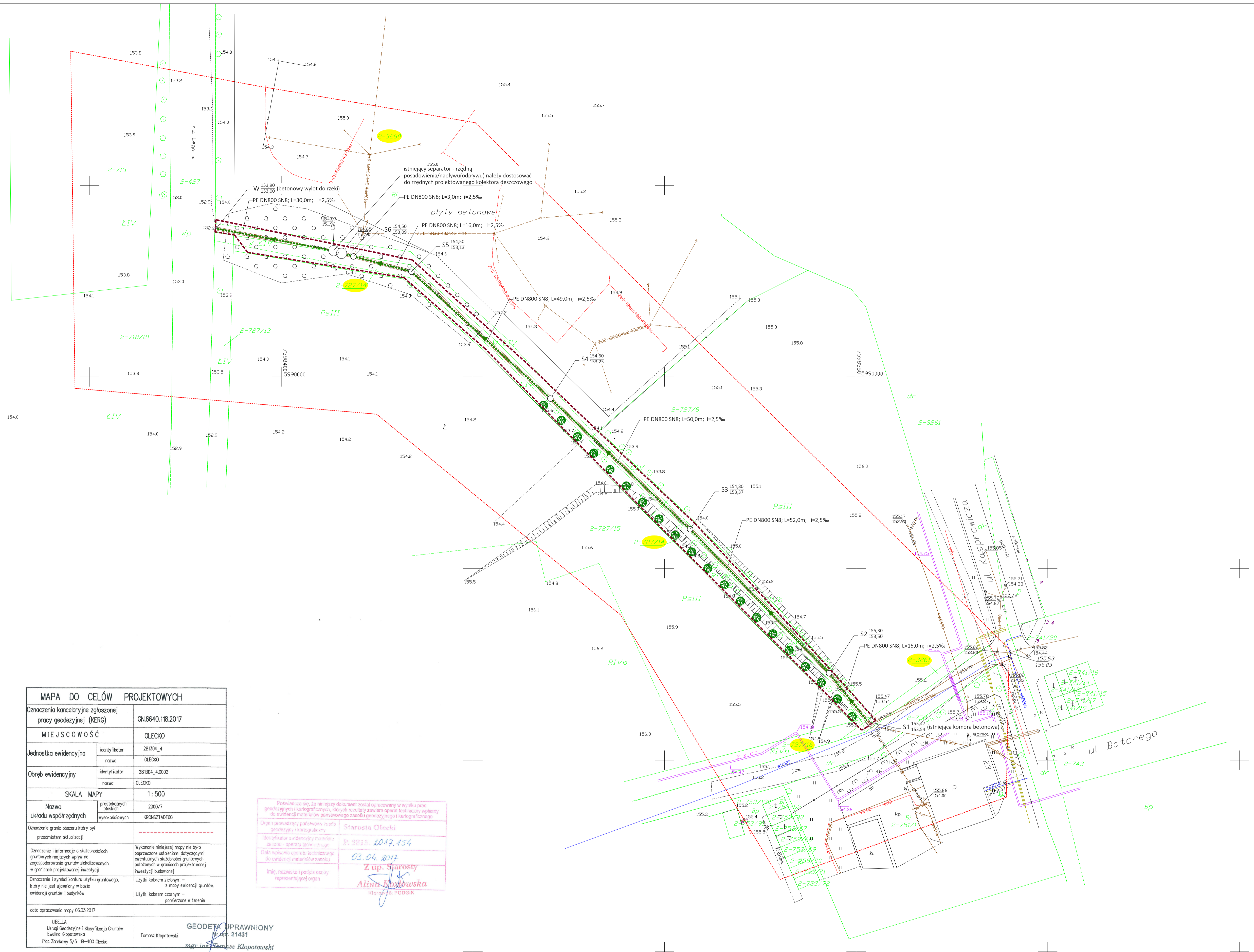
W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowana przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Właściciel firmy budowlanej poprzez odpowiednie osoby posiadające wymagane uprawnienia obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

Opracował:

inż. inżynierii środowiska  
**Patrycja**  
Uprawnienia do projektowania i wykonywania  
robót w budownictwie, w szczególności  
w szczególności instalacji, w szczególności  
instalacji i urządzeń, w szczególności, w szczególności,  
gazowych, wodociągowych, w szczególności.  
Nr ewid. PDL/01331/WOS/09





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenia kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej (KERG)	GN6640.18.2017
MIEJSCOWOŚĆ	OLECKO
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 281304_4 nazwa: OLECKO
Obszar ewidencyjny	identyfikator: 281304_4.0002 nazwa: OLECKO
SKALA MAPY	1: 500
Nazwa układu współrzędnych	przeglądanych płaskich: 2000/7 wysokociowych: KROKSIAD160
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	
Oznaczenie i informacje o skutecznościach gruntowych mogących wpłynąć na zagospodarowanie gruntu zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych skuteczności gruntowych położonych w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków	Użytki kolorem zielonym - z mapy ewidencji gruntów. Użytki kolorem czarnym - pomiarzone w terenie
data opracowania mapy	06.03.2017
LEBLLA Usługi Geodezyjne i Klasyfikacja Gruntów Ewentualnie Kłopotowski Plac Żankowej 5/5 B-400 Olecko	GEODETA UPRAWNIONY Nr. 21431 mgr inż. Tomasz Kłopotowski

Przebiegająca ul. dla niniejszego dokumentu została opracowana w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opracowanie niniejsze nie ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Osoba prowadząca prace geodezyjne i kartograficzne: **Starosta Olecki**

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - opiewa na: **P. 2815. 2017.154**

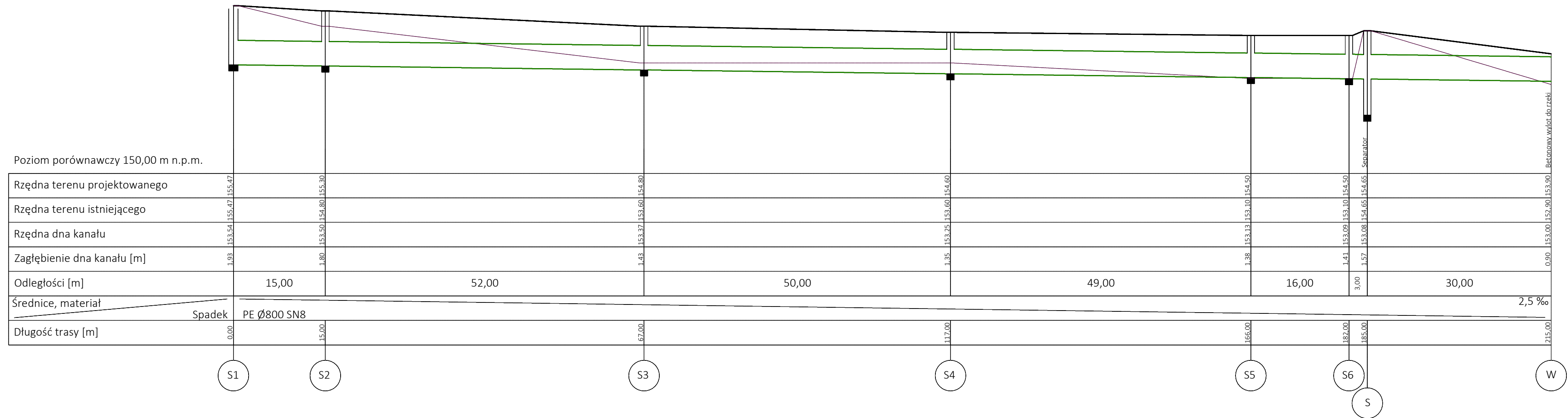
Data wykonania operacji kadastrowej dla ewidencji materiałów zasobu: **03.04.2017**

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: **Z up. Starosta Olecki**  
**Alina Kozłowska**  
Kierownik PODGK

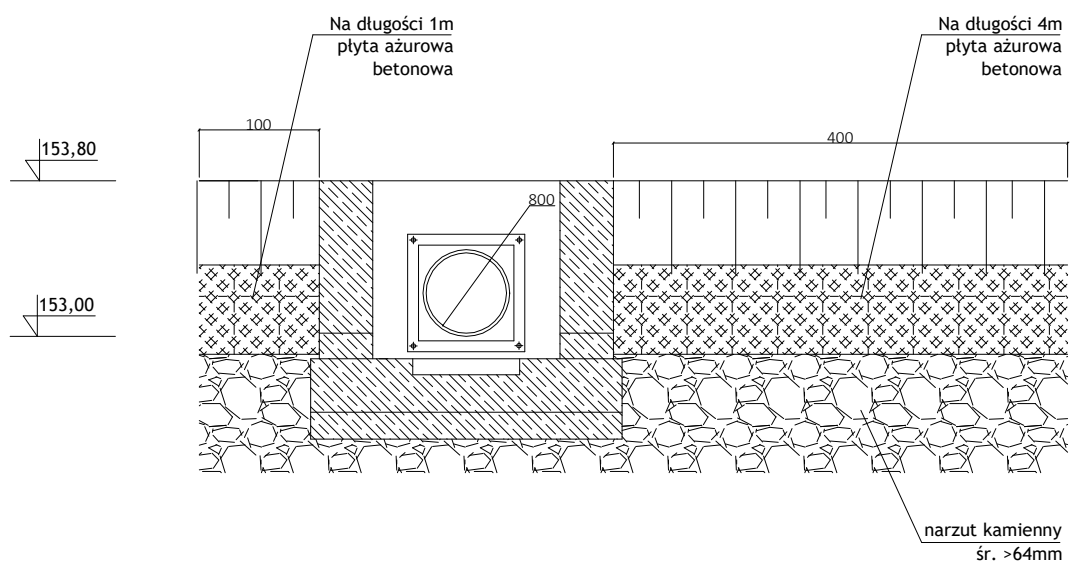
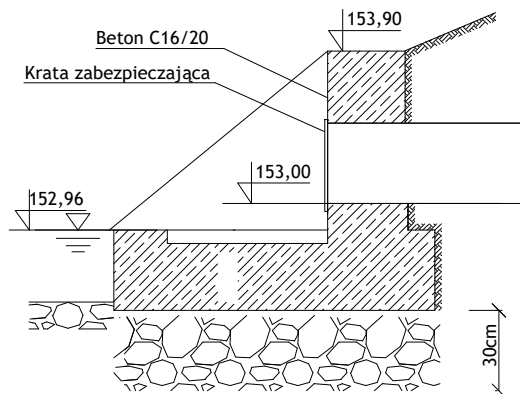
- LEGENDA:**
- Proj. sieć kanalizacji deszczowej
  - Obszar oddziaływania inwestycji
  - S1 O Studnia kanalizacyjna
  - Numery ewidencyjne działek objęte opracowaniem
  - Projektowane drzewa do odsadzenia

NAZWA OBIEKTU: Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźniczej w Olecku		
ADRES OBIEKTU: obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.		
INWESTOR: Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko		
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu		
PROJEKTOWAŁ: Patrycjusz Krok	SPECIALNOŚĆ, NR UPRAWNIENI: INSTALACYJNA, PDU/0153/PW/OS/09	PODPIS:
SPRAWDZIŁ: Andrzej Krok	SPECIALNOŚĆ, NR UPRAWNIENI: INSTALACYJNA, PDU/0153/PW/OS/09	PODPIS:
DATA OPRACOWANIA: kwiecień 2017r	SKALA RYSUNKU: 1:500	NR RYSUNKU: 1

Foto wykazanych na mapie urządzeń podziemnych nie wyklucza się ich braku w terenie urządzeń podziemnych o których brak informacji w obrębach branżowych (nie zostały zaktualizowane w czasie inwenturyzacji)

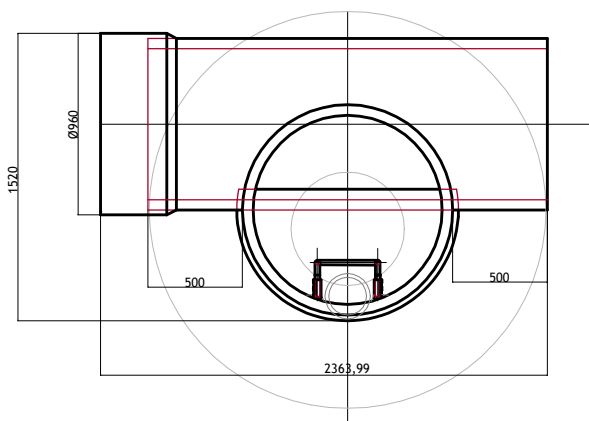
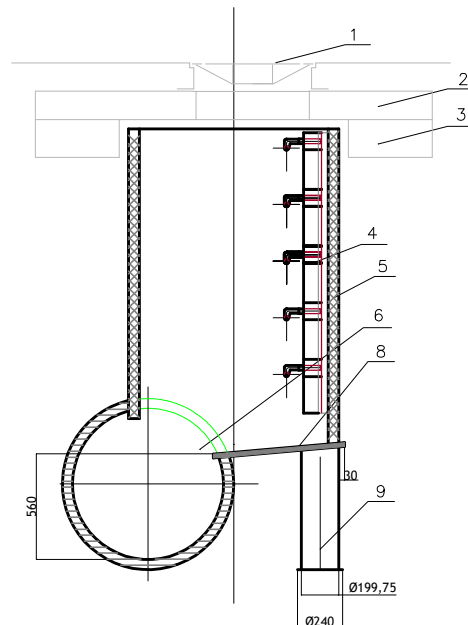
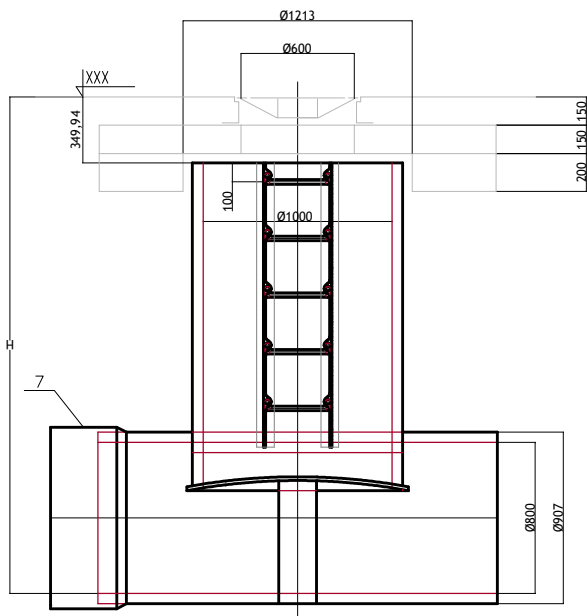


<b>NAZWA OBIEKTU:</b> Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźnickiej w Olecku		
<b>ADRES OBIEKTU:</b> obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.		
<b>INWESTOR:</b> Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko		
<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Profil kanalizacji deszczowej		
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> Patrycjusz Krok	<b>SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENI:</b> INSTALACYJNA, PDL/0153/PWOS/09	<b>PODPIS:</b>
<b>SPRAWDZIŁ:</b> Andrzej Krok	<b>SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENI:</b> INSTALACYJNA, PDL/0152/PWOS/09	<b>PODPIS:</b>
<b>DATA OPRACOWANIA:</b> kwiecień 2017r	<b>SKALA RYSUKU:</b> 1:500/1:100	<b>NR RYSUKU:</b> 2



<b>NAZWA OBIEKTU:</b> Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźnickiej w Olecku		
<b>ADRES OBIEKTU:</b> obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.		
<b>INWESTOR:</b> Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko		
<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Schemat wylotu betonowego do rzeki		
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> Patrycjusz Krok	<b>SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENÍ:</b> INSTALACYJNA, PDL/0153/PWOS/09	<b>PODPIS:</b>
<b>SPRAWDZIŁ:</b> Andrzej Krok	<b>SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENÍ:</b> INSTALACYJNA, PDL/0152/PWOS/09	<b>PODPIS:</b>
<b>DATA OPRACOWANIA:</b> kwiecień 2017r	<b>SKALA RYSUKU:</b> b.s.	<b>NR RYSUKU:</b> 3





9	1	stopka PE-HD .9
8	1	płyta spocznikowa PE-HD 20
7	1	kielich DN 800
6	1	kolektor DN 800 SN8
5	1	komin wznoszący DN1000
4	1	drabinka żłazowa PE-HD
3	1	pierścień żelbetowy odcijający 200
2	1	płyta żelbetowa pokrywająca 150
1	1	Właz kanałowy z pokrywą żebrowaną
Poz.	Ilość	Tytuł/Nazwa, materiał, wymiary itp.

**NAZWA OBIEKTU:** Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźnickiej w Olecku

**ADRES OBIEKTU:** obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.

**INWESTOR:** Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko

**TYTUŁ RYSUNKU:** Schemat studni ekscentrycznej

**PROJEKTOWAŁ:**  
Patrycjusz Krok

**SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENI:**  
INSTALACYJNA, PDL/0153/PWOS/09

**PODPIS:**

**SPRAWDZIŁ:**  
Andrzej Krok

**SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENI:**  
INSTALACYJNA, PDL/0152/PWOS/09

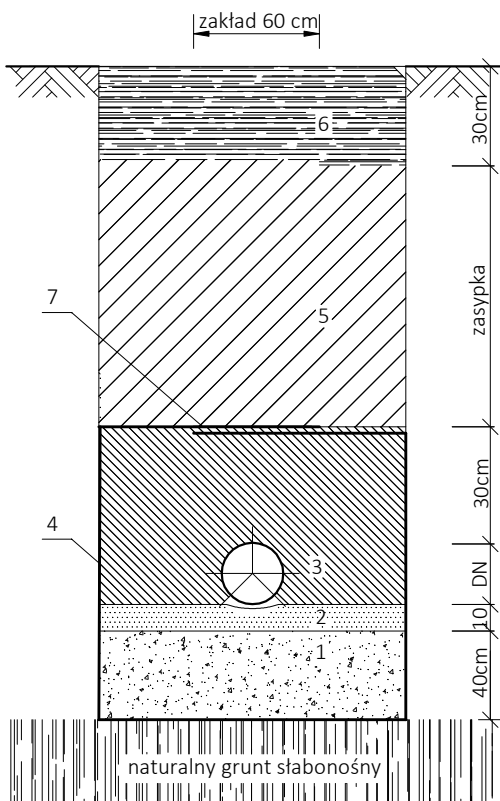
**PODPIS:**

**DATA OPRACOWANIA:**  
kwiecień 2017r

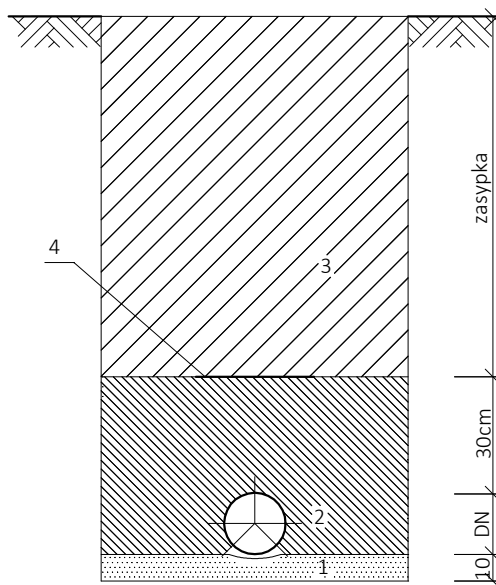
**SKALA RYSUKU:**  
b.s.

**NR RYSUKU:**  
4

Schemat układu warstw wypełnienia wykopu w gruncie o słabej nośności



Schemat układu warstw wypełnienia wykopu dla kolektora PE100RC w gruncie nośnym



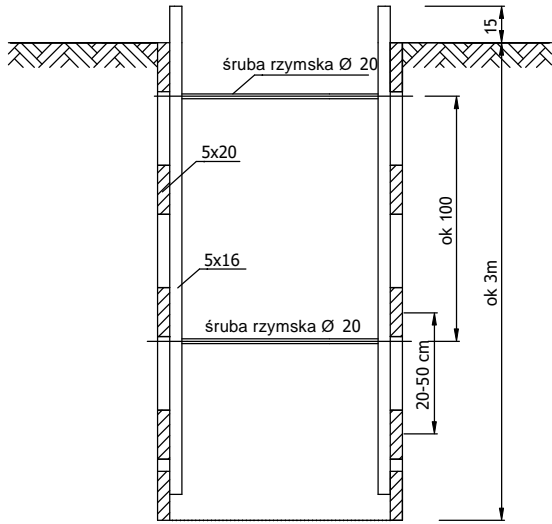
1. Ława tłuczniowo - piaskowa
2. Podsypka z piasku
3. Obsypka zagęszczana ręcznie
4. Geowłóknina
5. Zасыпка żwirowa zagęszczana mechanicznie
6. Grunt rodzimy
7. Taśma ostrzegawcza (dla kolektora ciśnieniowego)

1. Oczyszczone dno wykopu - grunt rodzimy
2. Obsypka z gruntu rodzimego zagęszczana ręcznie
3. Zасыпка z gruntu rodzimego zagęszczana mechanicznie
4. Taśma ostrzegawcza

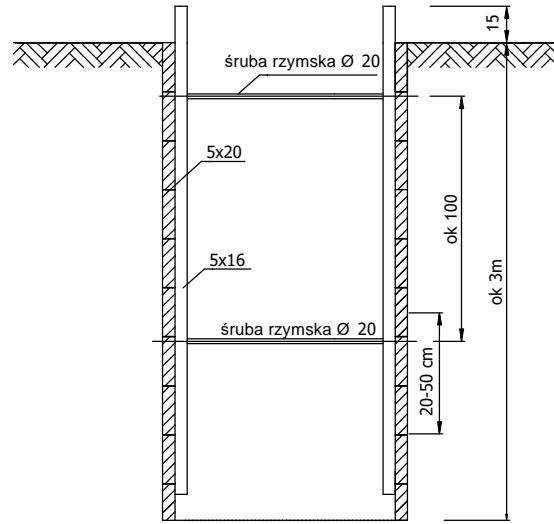
<b>NAZWA OBIEKTU:</b> Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźnickiej w Olecku		
<b>ADRES OBIEKTU:</b> obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.		
<b>INWESTOR:</b> Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko		
<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Schemat wypełnienia wykopu		
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> Patrycjusz Krok	<b>SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENÍ:</b> INSTALACYJNA, PDL/0153/PWOS/09	<b>PODPIS:</b>
<b>SPRAWDZIŁ:</b> Andrzej Krok	<b>SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENÍ:</b> INSTALACYJNA, PDL/0152/PWOS/09	<b>PODPIS:</b>
<b>DATA OPRACOWANIA:</b> kwiecień 2017r	<b>SKALA RYSUKU:</b> b.s.	<b>NR RYSUKU:</b> 5



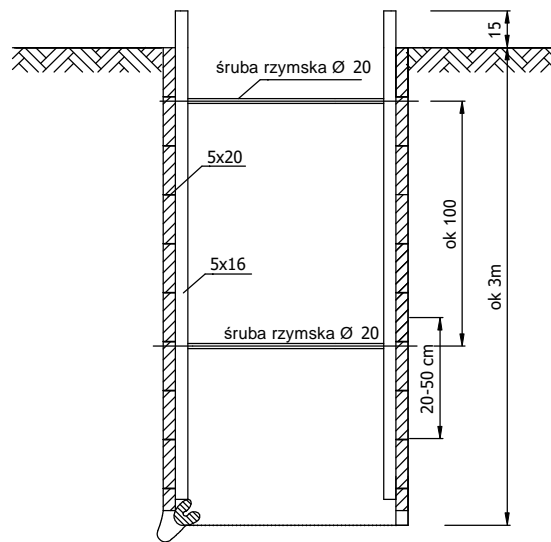
Zabezpieczenie wykopu - obudowa ażurowa



Zabezpieczenie wykopu - obudowa pełna



Zabezpieczenie wykopu-obudowa pełna  
grunt nawodniony



**NAZWA OBIEKTU:** Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźnickiej w Olecku

**ADRES OBIEKTU:** obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.

**INWESTOR:** Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko

**TYTUŁ RYSUNKU:** Schemat zabezpieczenia wykopu

**PROJEKTOWAŁ:**

Patrycjusz Krok

**SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENÍ:**

INSTALACYJNA, PDL/0153/PWOS/09

**PODPIS:**

**SPRAWDZIŁ:**

Andrzej Krok

**SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENÍ:**

INSTALACYJNA, PDL/0152/PWOS/09

**PODPIS:**

**DATA OPRACOWANIA:**

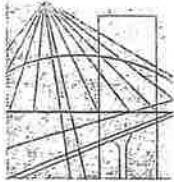
kwiecień 2017r

**SKALA RYSUNKU:**

b.s.

**NR RYSUKU:**

6



Białystok, dnia 14 grudnia 2009 r.

POIIB.KK.7131-7132/006/09

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan PATRYCJUSZ KROK**  
inżynier  
o kierunku: inżynieria środowiska  
urodzony dnia 11 kwietnia 1980 r. w Suwałkach  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0153/PWOS/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



*[Handwritten signatures of the commission members]*

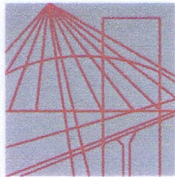
**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.
- II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Patrycjusz Krok  
ul. E. Sz. Młynarskiego 14 m 16  
16-400 Suwałki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 grudnia 2009 r.

POIIB.KK.7131-7132/005/09

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan ANDRZEJ KROK**  
**magister inżynier**  
**o kierunku: inżynieria środowiska**  
**urodzony dnia 26 maja 1979 r. w Filipowie**

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny PDL/0152/PWOS/09**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwozie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
  - kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, wraz z instalowaniem właściwych urządzeń w procesie budowy lub remontu.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Krok  
ul. E. Sz. Młynarskiego 14 m 16  
16-400 Suwałki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-QYT-64E-73I \*

Pan Patrycjusz Krok o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0007/10  
adres zamieszkania ul. Ks. J. J. Zawadzkiego 2/22, 16-400 Suwałki  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-09 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-ZL8-CBX-6XW \*

Pan Andrzej Krok o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0008/10  
adres zamieszkania ul. Ks. J. J. Zawadzkiego 2/21, 16-400 Suwałki  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-09 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity tj. z dnia 9 lutego 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 290) z późniejszymi zmianami/ zgodnie z art. 20 ust.4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa kanału deszczowego przy ul. Rzeźnickiej w Olecku

ADRES INWESTYCJI: obręb Olecko 2, dz. nr: 727/14, 727/16, 3260, 3261.

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR : Gmina Olecko, Plac Wolności 3, 19-400 Olecko

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: INFRECO Patrycjusz Krok  
16-400 Suwałki, ul. Ks. J.J. Zawadzkiego 2/22

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja Imię Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant Patrycjusz Krok	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr upr. PDL/0153/PWOS/09	kwiecień 2017r.	inż. inżynierii środowiska <b>Patrycjusz Krok</b> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDL/0153/PWOS/09
Sprawdzający Andrzej Krok	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr upr. PDL/0152/PWOS/09	kwiecień 2017r.	mgr inż. inżynierii środowiska <b>Andrzej Krok</b> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDL/0152/PWOS/09